

**UM ESTUDO SOBRE A FORMAÇÃO CONTINUADA DE PROFESSORES DA ÁREA
DE CIÊNCIAS DA NATUREZA E SUAS TECNOLOGIAS**

**A STUDY ON THE CONTINUING TRAINING OF NATURAL SCIENCE TEACHER AND ITS
TECHNOLOGIES**

**UN ESTUDIO SOBRE LA FORMACIÓN CONTINUA DEL PROFESOR DE CIENCIA
NATURAL Y SUS TECHNOLOGIES**

Judite Scherer Wenzel*
juditescherer@uffs.edu.br

Vanessa Radies Neunfeld
vane.neunfeld@hotmail.com

* Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências UFFS/ *Campus* Cerro Largo-RS – Brasil

Resumo

Na busca de compreender mais sobre a formação continuada e, partindo da vivência no Programa de formação continuada Ciclos Formativos em Ensino de Ciências e Matemática buscamos compreender a formação continuada de professores na área de Ciências da Natureza e suas Tecnologias. Para isso, partindo de uma pesquisa de cunho qualitativo, foram selecionados e, analisados via análise textual discursiva, trabalhos da Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações (BDTD). Após a análise realizamos um estudo comparativo com a prática vivenciada e, a categoria destacada foi a interação. Ela retrata a necessidade do coletivo, da colaboração de todos os participantes como modo de tornar a formação continuada um espaço de protagonismo e de qualificação profissional do professor.

Palavras Chave: Interação; Profissionalização; Constituição Docente

Abstract

In the quest to understand more about continuing education, and starting from an experience of training with the continuing training program Ciclos Formativos in Teaching Science and Mathematics, we sought to understand how training is being developed for teachers in the area of Natural Sciences and its Technologies. For that, starting from a qualitative research, of the Brazilian Digital Library of Theses and Dissertations (BDTD) were selected and later analyzed through discursive textual analysis. After analysis we a comparison made with the practice experienced, the interaction category as the most present. It portrays the need for the collective, the collaboration of all participants as a way of making continuing education a space for the protagonism and professional qualification of the teacher.

Keywords: Interaction; Professionalization; Teacher constitution

Resumen

En la búsqueda de comprender más sobre la educación continua, y a partir de una experiencia de capacitación con el programa de capacitación continua Ciclos Formativos en la Enseñanza de Ciencias y Matemáticas, buscamos comprender cómo se está desarrollando la capacitación para maestros en el área de Ciencias Naturales y sus Tecnologías. Para ello, a partir de una investigación cualitativa, se seleccionó la Biblioteca Digital Brasileña de Tesis y Disertaciones (BDTD) y luego se analizó mediante análisis textual discursivo. Después del análisis se realizó una comparación con la práctica vivenciada, la categoría de interacción como la más presente. Retrata la necesidad del colectivo, la colaboración de todos los participantes como una forma de hacer de la educación continua un espacio para el protagonismo y la calificación profesional del profesor.

Palabras clave: Interacción; Profesionalización; Constitución docente

INTRODUÇÃO

A formação continuada existe tanto para atender demandas de conhecimentos dos professores que não foram contemplados na sua formação inicial e, ainda, para dar mais sentido à sua prática pedagógica e fortalecer aspectos da profissionalização docente. Destacamos que a indicação para a formação continuada está apontada na legislação, no título IV, artigo 13, parágrafo V da LDB/96, ao apontar que “os professores incumbir-se-ão de: ministrar os dias letivos e horas-aula estabelecidos, além de participar integralmente dos períodos dedicados ao planejamento, à avaliação e ao desenvolvimento profissional.” (BRASIL, 1996). Compreendemos que o desenvolvimento profissional seja possível mediante a participação efetiva do professor em espaços de formação continuada.

Considerando tal desenvolvimento, as autoras Rosa e Schnetzler (2003) apontam três razões para que o professor busque participar de programas de formação continuada. A primeira consiste na demanda dos professores por um aprimoramento profissional e, na busca de reflexão sobre a sua prática de ensino. Pensando nessa primeira razão destacamos a parte da “*demanda*” do professor, pois remete para a sua condição de sujeito que busca a formação, que sente necessidades formativas.

Já a segunda razão apontada pelas autoras (2003) decorre da busca pela superação da dicotomia entre a contribuição da pesquisa educacional e a sua adoção para a melhoria da prática pedagógica na sala de aula. Evidencia-se o coletivo de professores, a relação entre universidade e escola, a formação do professor pesquisador. Ainda a importância das pesquisas valorizarem os conhecimentos dos professores e, também de os professores se autorizarem a fazer pesquisa sobre a sua prática pedagógica em espaços de reflexões na e sobre a prática.

E, a terceira razão, segundo Rosa e Schnetzler (2003) está relacionada ao fato de que todos os professores em sua formação inicial aprendem apenas o básico dos conteúdos específicos que irão ensinar e, em sua maioria, possuem uma visão muito simplista da docência. Acreditam que dominar o conteúdo e, de vez em quando, aplicar alguma prática pedagógica diferenciada, vai torná-los um bom profissional.

As razões apontadas indicam que a formação continuada pode atuar tanto para a melhoria do ensino, quanto da profissionalização do professor que passa a reconhecer e a valorizar a sua prática e os seus conhecimentos. Nessa direção, é preciso fazer um contra ponto em relação à alguns modos de realização das formações continuadas que, segundo Güllich, Hermel e Bulling (2015, p.170), são normalmente realizadas por meio de cursos, palestras e oficinas ofertados pelas universidades, chamando os professores para participar apenas de ações pontuais a fim de obter uma simples “atualização profissional”.

De acordo com Imbernón (2009) para atingir os patamares de formação é preciso

abandonar o conceito tradicional que estabelece que a formação permanente do professorado é a atualização científica didática, psicopedagógica [...] de sujeitos ignorantes, em benefício da firme crença de que a formação permanente deverá gerar modalidades que ajudam o professorado a descobrir sua teoria, organizá-la, fundamentá-la, revê-la e destruí-la ou construí-la de novo (IMBERNÓN, 2009, p.48).

Considerando esses modelos tão dicotômicos de formação e a necessidade de melhor compreender como está sendo realizada hoje a formação de professores, apontamos como foco da presente pesquisa a investigação sobre como está sendo compreendida a formação continuada de professores da área de Ciências da Natureza e suas Tecnologias num âmbito nacional e traçamos um comparativo com a experiência vivenciada no contexto do Programa Ciclos Formativos em Ensino de Ciências e Matemática. Segue a descrição acerca do Programa.

CICLOS FORMATIVOS EM ENSINO DE CIÊNCIAS E MATEMÁTICA: UM CONTEXTO DE FORMAÇÃO DE REFERÊNCIA

O Programa de formação ao qual nos referimos está sendo desenvolvido, desde o ano de 2010, no âmbito da Universidade Federal da Fronteira Sul *Campus* Cerro Largo e se chama, como já apontado, Ciclos Formativos em Ensino de Ciências e Matemática. O principal objetivo da formação é “envolver os participantes em um processo ativo da busca pela autonomia docente, a pesquisa da própria prática e a atualização profissional” (PERSON, GÜLLICH, 2015, p.145).

De acordo com Güllich, Hermel e Bulling (2015), tal programa foi criado para tentar

adequar necessidades formativas dos professores em formação envolvidos, tais como a atualização de conteúdos específicos com as necessidades pedagógicas especialmente voltadas à compreensão do processo educativo, da docência, da pesquisa em articulação com o ensino de ciências e matemática (GULLICH, HERMEL, BULLING, 2015, p.168).

Ainda, Person e Güllich (2015, p.149) indicam que os encontros dos Ciclos Formativos são encontros compartilhados de formação, pois “partem de diferentes experiências de sujeitos, dando ênfase aos diálogos formativos que principiam na progressiva reflexão dos sujeitos envolvidos.”

Leite (2017) ao investigar tal contexto formativo diz que o percurso de investigação acontece a partir das escritas que são propostas, como por exemplo, escrita de relatos, diário de bordo, publicações em revistas e eventos. Nessas escritas os professores compartilham suas experiências e situações vivenciadas em sala de aula num movimento que a autora (2017, p.59), com base em Carr e Kemmis (1988), aponta como sendo uma espiral autorreflexiva que consiste em planejamentos, ações, observações e reflexões na qual os participantes “discutem possibilidades de reconstruir e realizar novas

ações [...] No processo efetiva-se a reflexão-na-ação e emerge um novo movimento de construção das práticas, que exige do professor uma nova postura e com isso, move a espiral autorreflexiva”.

Com isso, é possível apontar a formação vivenciada nos Ciclos como um espaço coletivo, como um *continuum* de formação que visa o protagonismo do professor num processo interativo. E com isso ficamos instigados em buscar visualizar como ocorre a formação continuada em outros espaços formativos? O que tem sido dialogado acerca disso? Quais as semelhanças e/ou diferenças do modelo de formação vivenciado? Segue a descrição da metodologia da pesquisa que foi vivenciada e na sequência, estão apresentados os resultados construídos.

PROCESSO DE ANÁLISE TEXTUAL DISCURSIVA DESENVOLVIDO

A pesquisa se caracteriza como qualitativa que, de acordo com Ludke e André (1986), possui cinco características principais:

[...] a) a pesquisa qualitativa tem o ambiente natural como sua fonte direta de dados e o pesquisador como seu principal instrumento; b) os dados coletados são predominantemente descritivos; c) a preocupação com o processo é muito maior do que com o produto; d) o significado que as pessoas dão às coisas e à sua vida são focos de atenção especial pelo pesquisador; e e) a análise dos dados tende a seguir um processo indutivo (LUDKE; ANDRÉ, 1986, p.44).

E, para a análises dos dados fizemos uso da análise textual discursiva (ATD) que consiste numa ferramenta mediadora na produção de significados e, “em processos recursivos, a análise se desloca do empírico para a abstração teórica, que só pode ser alcançada se o pesquisador fizer um movimento intenso de interpretação e produção de argumentos” (MORAES, GALIAZZI, 2006, p.118).

Ainda, de acordo com Moraes (2003, p.191), o primeiro elemento de uma ATD é a desmontagem dos textos, nesse sentido fala da importância da leitura e significação dos textos, e da “importância de um envolvimento e impregnação aprofundados com os materiais analisados no sentido de possibilitar a emergência de novas compreensões em relação aos fenômenos investigados” (MORAES, 2003, p.192).

O *corpus* da pesquisa foi constituído por meio da revisão da Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações (BDTD) e das publicações acerca do Programa Ciclos Formativos em Ensino de Ciências e Matemática. Após o acesso à BDTD realizamos a busca avançada com os descritores “ciências” e “formação continuada” no título. O delineamento de tempo para a busca foi de 5 anos (2013 à 2018)¹ com isso foram encontrados um total de 32 trabalhos (12 teses e 20 dissertações) dos quais,

¹ a consulta ao site da BDTD ocorreu em março de 2019 e por isso, não indicamos o ano de 2019 na busca. A escolha da BDTD se deu em função de ser um site de dados indicado no repositório digital da Universidade e de acesso livre.

tivemos acesso a 30 trabalhos (12 teses e 18 dissertações), sendo esse o *corpus* da pesquisa obtido na BDTD conforme o quadro 01 que segue:

Quadro 01: *Corpus* da pesquisas obtido na BDTD

Título	Autor (ano)	Código*
Aula Operatória: formação continuada de professores de Ciências da Natureza	(ASSUMPCÃO, 2017)	D ₁
Concepções sobre ciência e tecnologia de professores de ciências em formação continuada e seus planos de ensino	(SILVA, 2017)	T ₁
História da Ciência e Ensino: um estudo sobre contribuições para a formação continuada de professores de Ciências	(BARP, 2018)	T ₂
Inclusão de professores de Ciências na sociedade da aprendizagem: análise de um curso de formação (des)continuada.	(MULINARI, 2013)	D ₂
A Influência do PIBID na formação continuada do professor supervisor de Ciências e Biologia	(CARRAFA, 2018)	D ₃
Formação continuada a distância para o professor de Ciências Naturais do Ensino Fundamental: educação em Geologia	(COSTA, 2016)	D ₄
Química no ensino fundamental: proposta de formação continuada para professores de ciências nas séries finais	(PENA, 2013)	D ₅
Contexto e realidade amazônica: questões sociocientíficas na formação continuada de professores de Ciências/Química	(MESQUITA, 2017)	T ₃
Aquaponia: uma ferramenta didática para formação inicial e continuada de professores de ciências	(SOUZA, 2018)	D ₆
A produção de atividades didáticas por professores de ciências em formação continuada: uma perspectiva sócio-histórica	(VIEIRA, 2013)	T ₄
O papel da música no currículo funcional do Ensino de Ciências para alunos com autismo: Formação continuada.	(FERNANDES, 2016)	D ₇
A formação continuada de professores da área de ciências humanas: da capacitação à prática na sala de aula	(ETELVINO, 2017)	D ₈
As representações sociais dos professores de ciências sobre os desafios da formação continuada para a educação ambiental	(MELO, 2013)	D ₉
A formação continuada de professores auxiliando na construção de projetos científicos para feiras de ciências	(MATOS, 2014)	D ₁₀
O estudo do movimento Eugenio e a compreensão das relações entre ciência e ideologia por professores em formação continuada	(SCHNEIDER, 2013)	D ₁₁
O Diálogo Entre Teoria e Prática: uma Formação Continuada de Professores de Ciências em Serviço Utilizando o Diagrama v	(RABBI, 2016)	T ₅
Caracterização e análise de interações em fóruns de discussão de professores de ciências em formação continuada on-line	(PUCINELLI, 2018)	T ₆
O PIBID e o papel das tríades formativas na formação inicial e continuada de professores de ciências: a formação de professores de química em questão	(MESQUITA, 2015)	D ₁₂
A formação continuada e a percepção dos professores que realizaram o curso melhor gestão, melhor ensino – formação de professores de ciências	(LOURENÇO, 2016)	D ₁₃
Formação docente & Centro de Ciências: estudo sobre uma experiência de formação continuada de professores de química	(SILVA, 2013)	T ₇
Formação continuada para professores da área de ciências da natureza no Pacto Nacional pelo Fortalecimento do Ensino Médio/Unipampa: "o que se mostra" da valorização pela formação?	(DIAS, 2018)	T ₈
Formação continuada algumas compreensões sobre o processo formativo a partir das concepções dos professores de Ciências	(SILVA, L. 2014)	D ₁₄
Formação continuada e prática docente de professores de ciências naturais	(SILVA, 2015)	T ₉

nos anos iniciais do ensino fundamental		
Perspectivas de formação continuada para professores de ciências/biologia utilizando jogos em ambiente virtual de aprendizagem	(SILVA, 2014)	D ₁₅
Formação continuada em serviço dos professores de ciências do sistema municipal de ensino do Recife - Pernambuco: complexidade e ambiguidades do programa Qualiescola II	(SANTOS, 2017)	T ₁₀
Trabalho colaborativo e suas contribuições para a formação continuada de professores de ciências que sejam sensíveis à diversidade cultural: um estudo de caso	(SILVA, 2016)	D ₁₆
A construção coletiva de aulas para o ensino de ciências: uma proposta de formação continuada com professoras dos anos iniciais do ensino fundamental	(PERSICHETO-OJA, 2016)	T ₁₁
As atividades práticas como situações deflagradoras de discussões sobre fatos e modelos na formação continuada de professores de ciências	(PEDRO, 2015)	D ₁₇
O programa Prodocência e as contribuições para o ensino da formação continuada dos professores do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso/MT	(RODRIGUES, 2017)	D ₁₈
O desenvolvimento do conhecimento pedagógico do conteúdo de professoras polivalentes no ensino de ciências: um olhar acerca da influência de um curso de formação contínua sobre argumentação	(MONTENEGRO, 2017)	T ₁₂

Fonte: Wenzel e Neunfeld

* Indica se o trabalho é Tese (T) ou Dissertação (D) e o número indica o trabalho no diálogo dos resultados.

Após a coleta foi realizada a leitura dos resumos dos trabalhos olhando para os seguintes pontos: compreensão acerca da formação continuada (objetivo/finalidade/limitação); metodologia da formação continuada realizada. Após a leitura foram elaboradas tabelas com as unidades de significados que “são sempre definidas em função de um sentido pertinente aos propósitos da pesquisa” (MORAES, 2003, p.195). Em seguida, essas unidades foram agrupadas em categorias emergentes: *interação*, *reflexão*, *continuidade*, *atualização*, *avaliação*, *autonomia* e, *outros*. Essas categorias emergiram do que mais ficava explícito nos trabalhos, sendo que, em alguns foi possível a indicação de mais de uma categoria.

Em seguida, passamos para a “explicitação de relações entre as categorias no sentido da construção da estrutura de um metatexto” (MORAES, 2003 p.201) o qual é uma forma de juntar todas as categorias em um texto e apresentar as compreensões em um todo. Segue o metatexto construído para a categoria interação, a qual foi escolhida por ter sido indiciada num maior número de unidades de significado.

A INTERAÇÃO NA FORMAÇÃO CONTINUADA DE PROFESSORES DA ÁREA DE CNT

Apontamos que o professor assume pela interação um posicionamento que supera a passividade, pois coloca-se em movimento de diálogo, de partilha com os demais. Essa participação interativa é considerada fundamental para uma formação continuada que realmente possibilite mudanças na prática pedagógica e que auxilie o professor, seja na elaboração, como na execução da sua aula, num processo de ressignificação da prática e do ser professor. Nas unidades de significado que remetiam à categoria

interação foi possível identificar diferentes modos de contemplar tal processo, por meio da coletividade, troca entre pares, diálogo, colaboração e compartilhamento.

De acordo com Imbernón (2009), um dos procedimentos que a formação continuada pode realizar é buscar fazer

uma formação colaborativa do coletivo docente, com o compromisso e a responsabilidade coletiva, com interdependência de metas para transformar a instituição educativa num lugar de formação permanente como processo comunicativo compartilhado, para aumentar o conhecimento profissional pedagógico e a autonomia (autonomia participativa e não autonomia consentida) (IMBERNÓN, 2009, p.59).

Em alguns excertos retirados da D₁ de autoria de Assumpção (2017), fica evidenciado a interação professor/pesquisador, o professor formador ao realizar a sua pesquisa, acompanha e auxilia o professor em sala de aula, o processo de elaboração e de planejamento é compartilhado: “[...] durante o desenvolvimento da Aula Compartilhada o pesquisador assumiu uma postura ativa, **auxiliando no desenvolvimento** das estratégias didáticas aplicadas na aula, ao mesmo tempo em que se manteve analisando a prática do professor” (ASSUMPÇÃO, 2017, p.34, grifo nosso).

[...] nas Aulas Compartilhadas foram desenvolvidas ações sequenciadas, planejadas para que por meio do “**fazer junto**”, a Aula Operatória pudesse ser vivenciada com a realidade executável e interessante, tanto aos professores quanto aos alunos, e os conteúdos, conceitos e práticas que foram abordadas na Etapa Formativa, pudessem ser aplicadas na prática diária do professor (ASSUMPÇÃO, 2017, p.39, grifo nosso).

Muitas vezes o professor se sente sozinho na sala de aula e é interessante ter alguém junto com ele para observar a sua prática e, de forma colaborativa auxiliar no melhoramento da mesma. Mas isso implica na abertura da sala de aula e no envolvimento do professor. Essa troca de pares é importante nesse sentido, pois

atualmente, a observação e a ajuda entre os pares estão demasiadamente marcadas pelo individualismo e o professorado considera sua classe como um lugar privado, ao qual apenas se tem acesso a partir de uma posição de autoridade (o inspetor para avaliá-lo, o pesquisador para obter dados) e não para gerar um conhecimento que contribua para a formação do próprio docente (IMBERNÓN, 2009, p.28).

A formação continuada desenvolvida em T₅ de autoria de Rabbi (2016) contou com a participação do pesquisador o que dialoga com o que aponta Imbernón acerca da importância da troca entre pares “[...] se encontravam na presença e participação do pesquisador, discutindo e tecendo o curso em uma **perspectiva formativa e colaborativa**” (RABBI, 2016, p.6, grifos nossos).

Em D₅ também há uma preocupação quanto à formação continuada colaborativa, aponta que tal processo deve oportunizar a “**integração crítica dos docentes com sua própria práxis, superar as concepções equivocadas sobre os conceitos de Química e possibilitar a reconstrução e autotransformação**” (PENA, 2016, p.7). Com isso é possível indiciar que o trabalho colaborativo está

sendo compreendido como um modo de oportunizar que o professor veja suas ações mais criticamente e que reconstrua as suas concepções. Isso se aproxima com a metodologia colaborativa apontada por Imbernón (2009, p.62) e que contempla o “aprender num ambiente de colaboração, de diálogo profissional e de interação social: compartilhar problemas, fracassos e êxitos. Criar um clima de escuta ativa e de comunicação.”

Ainda, considerando a necessidade do professor dialogar sobre os conteúdos, as formas de ensinar em D₆ está indicado que “torna-se necessário envolve-los em atividades de planejamento coletivo, de forma que os discursos possam estimular o aprendizado de práticas pedagógicas amarradas ao objeto de estudo das disciplinas que lecionam” (SOUZA, 2018, p.48).

Nessa direção, apontamos a importância do diálogo a ser estabelecido, da troca de experiências entre os pares. O diálogo com o outro, as visões diferentes sobre determinado assunto vão tornar o professor mais crítico e possibilitar à ele lançar um outro olhar tanto para a sua prática como para os conteúdos a serem ensinados. Isso ficou evidenciado em D₁₈:

formação continuada configura-se como de grande relevância, sobretudo se realizada na **perspectiva coletiva**, com possibilidade de fazer com que o profissional aprenda mediante **a troca de experiências e saberes com seus pares**, exercitando, assim, a capacidade reflexiva, cuja preocupação estará nos resultados apresentados ao longo de sua atuação (RODRIGUES, 2017, p.41, grifo nosso).

Lourenço (2016, p.146), em D₁₃, demonstra que por meio da sua experiência na formação continuada foi possível “observar o quanto esses docentes acreditam na formação continuada como espaço de troca de experiências”. Ou seja, a valorização do outro, do espaço em que é possível dialogar acerca das suas práticas, da necessidade de compartilhar e ouvir as experiências dos outros para assim, (re)elaborar a sua prática. Nessa direção, considerando a vivência nos Ciclos Formativos, Person e Güllich (2015, p.159) nos falam sobre a questão do espelhamento de práticas, um método muito utilizado para a formação de professores pois permite que os sujeitos participantes discutam situações parecidas às suas vivências e isso faz com “que coincidam com a realidade” e sendo assim, possibilitam que pelo espelhamento do outro reflitam a sua prática.

Ainda, em relação ao compartilhamento de práticas T₉ apresenta que “quando os professores trabalham juntos também aprendem juntos, e esse compartilhamento de evidências e informações acaba levando-os a buscar soluções” (SILVA, 2015, p.54). Tal ponto dialoga com Imbernón (2009, p.101) que destaca “a importância do trabalho em grupo, de estabelecer vínculos afetivos entre o professorado, das decisões coletivas”, mas o mesmo autor ainda intensifica que as interações precisam ultrapassar os limites escolares e buscar “a participação de outros setores sociais no campo educativo”, ou seja, a interação vista para além dos pares, mas que abranja a sociedade como um todo. Daí a interação é vista

como modo de diálogo entre diferentes instituições, em parcerias a serem estabelecidas e construídas. Com isso, apontamos a necessidade de qualificar as interações tanto intraescolares como interinstitucionais.

Em D₁₇, Pedro (2015, p.174), indica uma formação continuada com a premissa de “um trabalho colaborativo entre a universidade e a escola” e “a relação Universidade Escola Básica uma vez que o professor forma a escola e se forma na escola”. Tal interação envolve as parcerias a serem estabelecidas entre universidade e escola e o mesmo autor entende que

[...] adotando uma prática de formação docente centrada na escola e nos professores, o relacionamento entre Universidade e Escola Básica possa ser estreitado, na medida em que a primeira busca a última não apenas para o desenvolvimento de projetos e pesquisas, mas principalmente na tentativa de contribuir para a melhoria das práticas educativas (PEDRO, 2015, p.178).

Depois de indicar diferentes modos de interação que emergiram do processo analítico, passamos a buscar estabelecer aproximações com a formação vivenciada junto ao programa Ciclos Formativos em Ensino de Ciências e Matemática, Güllich, Hermel e Bulling (2015) nos falam que o mesmo busca incluir o tripé da Universidade: Ensino, Pesquisa e Extensão. Os estudos e a pesquisa fazem parte do projeto, pois o maior objetivo é a autonomia do professor, considerado participante ativo no processo de formação. A formação continuada realizada ocorre de modo coletivo com a participação de

professores formadores da UFFS, licenciandos da UFFS dos cursos de licenciatura em ciências biológicas, licenciatura em física e licenciatura em química e professores da educação básica de ciências e matemática, todos considerados como professores em formação (GÜLLICH, HERMEL e BULLING, 2015, p.168).

Nesse sentido, a *interação* que foi uma categoria emergida na pesquisa está muito presente pois,

esse projeto se baseia na investigação-formação-ação (IFA), pela perspectiva da reflexão crítica, utilizando estudos e pesquisa em modelo compartilhado, propiciando um ambiente formativo e colaborativo, em que todos aprendem e todos ensinam e também se coloca como um espaço de interação entre a formação inicial e a continuada (GÜLLICH, HERMEL, BULLING, 2015, p.170).

Dessa relação da Universidade com a escola é possível apontar resultados satisfatórios que vão desde a escritas coletivas de relatos, publicações de livros até o compartilhamento de práticas, de angústias e de ações em diferentes contextos de ensino. Também Leite (2017, p.31) retrata sobre como se tornou uma professora pesquisadora e aponta que a sua participação nos Ciclos possibilitou à ela um pertencimento ao grupo, “participar desses momentos de formação fez com que eu compreendesse que havia encontrado o espaço de coletividade, em que poderia compartilhar minhas experiências formativas e assim contribuir para a formação de futuros professores”.

Com a fala da professora formadora, apontamos que é possível perceber que os professores em diferentes estágios formativos se sentem inseridos coletivamente. Tal movimento está retratado em D₁₇, no qual Pedro (2015) indica que a Universidade não deve buscar as escolas apenas para a realização de projetos e de pesquisas para a busca de informações, mas sim para auxiliar nas práticas, para auxiliar na formação de um professor mais reflexivo. E tal movimento sim, vai ser espelhado na qualidade da formação dos alunos e na qualidade do ensino a ser desenvolvido. Com isso, reafirmamos a importância do coletivo, das interações e apontamos que para isso é preciso a participação interativa de todos os sujeitos fazendo com que o professor assuma o protagonismo da sua formação.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

As categorias que emergiram das unidades de significado, como por exemplo, interação, reflexão, continuidade, atualização, avaliação da formação continuada, autonomia possibilitam reafirmar a importância da formação continuada. Neste trabalho nossa atenção foi para o processo de interação mas as demais também são indispensáveis pois ao interagir é possível possibilitar um espaço de reflexão, a tomada de consciência da necessidade de continuar a formação, e de identificar as necessárias atualizações visando a autonomia do professor.

Assim, sem analisar os méritos de cada processo de formação continuada, por meio do metatexto elaborado apontamos para a importância do estabelecimento de espaços interativos, que abrangem o coletivo, que valorizem o compartilhamento de ideias, a troca entre pares, o diálogo e a colaboração potencializando assim a profissionalização do professor.

REFERÊNCIAS

- ASSUMPCÃO, H. R. Aula Operatória: formação continuada de professores de Ciências da Natureza. 2017. 95 f. **Dissertação** (Mestrado) - Curso de Mestre Profissional Projetos Educacionais de Ciências, Universidade de São Paulo, Lorena, 2017.
- BRASIL, MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional**. Brasília, 1996.
- GÜLLICH, R. I. C.; HERMEL, E. E. S.; BULLING, N. F. O papel da extensão na formação inicial e continuada de professores da área de ciências. In: BONOTTO, D. L.; SANTOS, E. G.; WENZEL, J. S. **Movimentos Formativos: caminhos e perspectivas na formação de professores**. Cerro Largo/RS: Polimpessos, 2015.
- IMBERNÓN, F. **Formação Permanente do professorado: novas tendências**. / Francisco Imbernón; tradução de Sandra Trabucco Valenzuela. São Paulo: Cortez, 2009.
- LEITE, F. A. Investigando Processos de Reflexão - Ação na Formação Continuada de Professores de Ciências. In:

- BONOTTO, D. L; SANTOS, E. G; WENZEL, J. S. **Movimentos Formativos: Caminhos e Perspectivas na Formação de Professores**. Cerro Largo: Polimpessos Serviços Gráficos Ltda, 2015. p. 119-144.
- LEITE, F. A. **Área de Ciências da Natureza: Formação de professores, novos ciclos e outras epistemologias**. Curitiba: Appris, 2017.
- LOURENÇO, S. C. **A formação continuada e a percepção dos professores que realizaram o curso melhor gestão, melhor ensino – formação de professores de ciências**. 2016. 219 f. Dissertação (Programa de Mestrado em Gestão e Práticas Educacionais) - Universidade Nove de Julho, São Paulo, 2016.
- LUDKE, M; ANDRÉ, M.E.D.A. **Pesquisa em educação: abordagens qualitativas**. São Paulo, Editora Pedagógica e Universitária, 1986. 99p.
- MATOS, A. F. **A formação continuada de professores auxiliando na construção de projetos científicos para feiras de ciências**. 2014. 197 f. Dissertação (Mestrado) – Curso de Ensino de Ciências Exatas, Universidade do Vale do Taquari, Lajeado, 2014.
- MORAES, R. Uma tempestade de luz: a compreensão possibilitada pela análise textual discursiva. **Ciência & Educação**, Bauru, v. 9, n. 2, p.191-211, 2003.
- MORAES, R; GALIAZZI, M. C. Análise textual discursiva: processo reconstrutivo de múltiplas faces. **Ciência & Educação**, Bauru, v. 12, n. 1, p.117-128, 2006.
- PEDRO, A. As atividades práticas como situações deflagradoras de discussões sobre fatos e modelos na formação continuada de professores de ciências. 2015. 198 f. **Dissertação** (mestrado) – Programa de pós-graduação em educação para a ciência, Universidade Estadual Paulista Julio de Mesquita Filho, 2015.
- PENA, M. O. V. **Química no ensino fundamental: proposta de formação continuada para professores de ciências nas séries finais**. 2013. 180 f. Dissertação (Mestrado) - Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências, Universidade de Brasília, Brasília, 2013.
- PERSON, V. A; GÜLLICH, R. I. C. Investigação - Ação: Da Extensão à Análise de Processos Formativos de Professores de Ciências. In: BONOTTO, D. L; SANTOS, E. G; WENZEL, J. S. **Movimentos Formativos: Caminhos e Perspectivas na Formação de Professores**. Cerro Largo: Polimpessos Serviços Gráficos Ltda, 2015. p. 145-166.
- RABBI. M. A. **O Diálogo Entre Teoria e Prática: uma Formação Continuada de Professores de Ciências em Serviço Utilizando o Diagrama v**. 2016. Tese (Doutorado) - Curso de Programa de Pós-graduação em Educação, Universidade Federal do Espírito Santo, Espírito Santo, 2016.
- RODRIGUES, N. R. **O programa Prodocência e as contribuições para o ensino da formação continuada dos professores do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso/MT**. 2017. Dissertação (Mestrado) – Curso de Ensino, Universidade do Vale do Taquari, Lajeado.
- ROSA, M. I. F. P. S; SCHNETZLER, R. P. A investigação-ação na formação continuada de professores de ciências. **Ciência & Educação**, Bauru, v. 9, n. 1, p.27-39, 2003.
- SILVA, G. Formação continuada e prática docente de professores de ciências naturais nos anos iniciais do ensino fundamental. 2015. 220 f. **Tese** (Doutorado) - Programa de Estudos Pós-Graduados em Educação:

Currículo, Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 2015.

SOUZA, R. T. Y. B. Aquaponia: uma ferramenta didática para formação inicial e continuada de professores de ciências. 2018. 57 f. **Dissertação** (Mestrado) - Programa de Pós-graduação em Ciência e Tecnologia para Recursos Amazônicos, Universidade Federal do Amazonas, Manaus, 2018.

Recebido em: 08/03/2020

Aceito em: 01/11/2020

Endereço para correspondência:

Nome: Judite Scherer Wenzel

Email: juditescherer@uffs.edu.br



Esta obra está licenciada com uma Licença [Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).